
HUBUNGAN ANTARA KARAKTERISTIK INDIVIDU, PRAKTIK *HYGIENE* DAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN *TUBERCULOSIS* DI KECAMATAN SEMARANG UTARA TAHUN 2011

Rikha Nurul Pertiwi^{*)}, M.Arie Wuryanto^{**)}, Dwi Sutiningsih ^{**)}

^{*)}Alumnus FKM UNDIP, ^{**)Dosen Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik FKM UNDIP}

ABSTRAK

Tuberculosis merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara karakteristik individu, praktik *hygiene*, dan sanitasi lingkungan dengan kejadian *tuberculosis* di Kecamatan Semarang Utara. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik observasional dengan pendekatan *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita TB Paru BTA positif baru yang berusia ≥ 15 tahun sebagai kelompok kasus, dan pada kelompok kontrol adalah orang yang bertempat tinggal di lingkup RT/RW/Kelurahan/Kecamatan dari kasus TB Paru BTA positif dan bukan penderita TB Paru. Total sampel yang diambil adalah 30 kasus dan 30 kontrol. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat. Hasil penelitian ini, beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian TB Paru adalah riwayat kontak penderita TB Paru serumah ($p=0,001$) dan lingkungan pekerjaan responden ($p=0,024$). Sedangkan umur ($p=0,436$), jenis kelamin ($p=0,793$), tingkat pendidikan ($p=0,297$), kepadatan penghuni ($p=0,781$), riwayat status imunisasi BCG ($p=0,080$) tidak ada hubungannya dengan kejadian TB Paru. Kebiasaan tidak menutup mulut saat batuk (56,7%) dan Kebiasaan membuang dahak disembarang tempat (86,7%). Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa riwayat kontak penderita TB Paru serumah dan lingkungan pekerjaan merupakan faktor risiko kejadian TB Paru di Kecamatan Semarang Utara. Saran, untuk peneliti lain diharapkan adanya pengukuran lingkungan abiotik dan sampel penelitian juga pada anak-anak.

Kata Kunci : *Tuberculosis*, riwayat kontak, sanitasi, praktik higiene, dan Kecamatan Semarang Utara

PENDAHULUAN

TB paru atau tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri berbentuk batang yaitu *Mycobacterium tuberculosis*. Biasanya yang paling umum terinfeksi adalah paru-paru tetapi dapat mengenai organ tubuh lainnya. Penyakit ini dapat menular dari orang ke orang melalui droplet dari orang yang terinfeksi TB paru.⁽¹⁾

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi menular langsung yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Kuman ini paling sering menyerang organ paru dengan sumber penularan adalah pasien TB BTA positif.⁽²⁾ TB Paru merupakan penyakit menular yang mengancam kesehatan masyarakat di seluruh dunia, terutama di negara-negara yang sedang berkembang.⁽⁴⁾ TB Paru merupakan penyebab kematian nomor tiga terbesar setelah penyakit

kardiovaskuler dan penyakit saluran pernapasan atas (ISPA) pada semua golongan umur. TB Paru juga penyebab penyakit nomor satu pada kelompok penyakit menular atau penyakit infeksi.^(3, 5)

Masalah lain adalah cakupan penemuan penderita atau *Case Detection Rate (CDR)* TB Paru BTA Positif di Kecamatan Semarang Utara tahun 2011 masih rendah. Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Kota Semarang jumlah kasus dan angka penemuan kasus TB Paru BTA positif di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo penemuan penderita sebanyak 26 orang penderita, dengan CDR hanya 43,33 %. Untuk wilayah kerja di Puskesmas Bulu Lor sebanyak 16 orang penderita TB Paru BTA + , dengan angka CDR hanya 38,10%.

Hasil penelitian Mintu dkk (2010) juga menyatakan bahwa faktor yang mempermudah penularan TB Paru adalah perilaku membuang ludah di sembarang tempat, kebiasaan tidak menutup mulut saat batuk, kebiasaan tidak menutup mulut saat orang lain batuk, dan kebiasaan menggunakan kayu bakar di dalam rumah.⁽⁵⁾ Hasil penelitian Masdalena (2012) di Kota Medan tentang hygiene dan sanitasi lingkungan di rumah tahanan Medan terhadap kejadian TB Paru juga menunjukkan bahwa variabel hygiene perorangan (kebiasaan membuang ludah, batuk dan merokok), variabel sanitasi lingkungan (kapasitas hunian, ketersediaan air bersih, lingkungan Rutan dan kebersihan alat makan/minum) berpengaruh signifikan terhadap kejadian penyakit tuberkulosis paru.⁽⁶⁾

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Runggu (2003) di Kota Samarinda menunjukkan bahwa pendidikan, kontak serumah, lama kontak, kepadatan penghuni dan

ventilasi rumah merupakan faktor risiko terhadap kejadian TB Paru dengan nilai OR > 1. Kontak serumah dan lama kontak merupakan faktor risiko tertinggi terhadap kejadian TB Paru.⁽⁷⁾

Tujuan penelitian ini yaitu Untuk menganalisis hubungan antara karakteristik individu, praktik hygiene, dan sanitasi lingkungan dengan kejadian *tuberculosis* di Kecamatan Semarang Utara tahun 2011.

MATERI DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi *observasional analitik*, dengan pendekatan *Case control study*. Populasi dalam penelitian ini adalah penduduk usia ≥ 15 tahun yang bertempat tinggal di Wilayah Puskesmas Bandarharjo dan Puskesmas Bulu Lor Kecamatan Semarang Utara dari bulan Januari-Desember 2011.

Populasi kasus adalah semua penderita TB Paru BTA positif baru (bukan kasus kambuh) yang berada di Wilayah Semarang Utara dan telah didiagnosis sebagai kasus TB Paru BTA Positif melalui pemeriksaan laboratorium dan terdaftar data register TB Paru di Puskesmas Bandarharjo dan Puskesmas Bulu Lor Kecamatan Semarang Utara pada bulan Januari-Desember 2011. Sedangkan Populasi kontrol adalah bukan penderita TB Paru (BTA *positif* maupun BTA *negative*) dan bertempat tinggal dalam satu RW/Kelurahan/Kecamatan dengan kasus TB Paru BTA positif yang belum pernah didiagnosis menderita TB Paru dan dalam sebulan terakhir. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari kelompok kasus sebesar 30 responden dan kelompok kontrol sebesar 30 responden. Maka total sampel yang diambil adalah 60 responden.

Penelitian ini menggunakan kuesioner yaitu bertujuan untuk sebagai *Tools* dalam penelitian untuk mempermudah dalam melakukan penelitian dan memperoleh data yang akurat dari responden sehingga bisa menggambarkan faktor-faktor risiko terjadinya *Tuberculosis* di Wilayah Kecamatan Semarang Utara Khususnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Analisis Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian TB Paru di Kecamatan Semarang Utara tahun 2011.

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil analisis statistik nilai $p = 0,793$ dan $OR=0,872$ dengan $CI\ 95\%= 0,312<OR<2,435$, proporsi responden laki-laki cenderung lebih banyak dibandingkan jenis kelamin perempuan. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian TB Paru dan laki-laki mempunyai risiko terkena TB Paru dengan risiko 0,872 kali lebih besar dibandingkan perempuan.

Penelitian Granich dkk⁽¹⁰⁾ didapatkan laki-laki 241 orang (59%) sedangkan perempuan 166 orang (41%), Secara epidemiologi dibuktikan terdapat perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam hal penyakit infeksi, progresivitas penyakit, insidens dan kematian akibat TB. Perkembangan penyakit juga mempunyai perbedaan antara laki-laki dan perempuan yaitu perempuan mempunyai penyakit lebih berat pada saat datang ke rumah sakit.

No	Variabel	Kasus		Kontrol		Nilai p - value
		f	%	f	%	
1.	15-55 tahun	23	76,7	27	90,0	0,436
2.	>55 tahun	7	23,3	3	10,0	
OR=0,667 dengan CI 95%= 0,240<OR<1,854						

Perempuan lebih sering terlambat datang ke pelayanan kesehatan dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini mungkin berhubungan dengan aib dan rasa malu lebih dirasakan pada perempuan dibanding laki-laki. Perempuan juga lebih sering mengalami kekhawatiran akan dikucilkan dari keluarga dan lingkungan akibat penyakitnya. Hambatan ekonomi dan faktor sosial ekonomi kultural turut berperan termasuk pemahaman tentang penyakit paru.⁽¹¹⁾

Responden pada penelitian ini pada kasus cenderung lebih banyak perempuan daripada kelompok

No	Variabel	Kasus		Kontrol		Nilai p - value
		f	%	f	%	
1.	Laki-laki	17	56,7	18	60,0	0,793
2.	Perempuan	13	43,3	12	40,0	
OR=0,872 dengan CI 95%=0,312<OR<2,435						

kontrol. Hal ini dikarenakan responden laki-laki cenderung yang menularkan risiko TB Paru pada keluarga mengingat bahwa laki-laki yang terpapar pajanan di lingkungan tempat pekerjaan. Hal ini terbukti dari beberapa responden yang ternyata istri atau bahkan anaknya yang tertular TB Paru. Bahkan perempuan lebih sering kontak dengan masyarakat yang tidak tahu bahwa masyarakat tersebut kemungkinan menderita TB Paru.

Tabel 2 Analisis Hubungan Umur dengan Kejadian TB Paru di Kecamatan Semarang Utara tahun 2011.

Tabel 2 diketahui bahwa hasil analisis statistik nilai $p = 0,436$ dan $OR=0,667$ dengan $CI\ 95\%= 0,240<OR<1,854$, proporsi responden umur 15-55 tahun cenderung lebih banyak dibandingkan umur >55 tahun. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa umur

responden tidak mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian TB Paru dan umur 15-55 tahun mempunyai risiko terkena TB Paru dengan risiko 0,667 kali lebih besar dibandingkan umur >55 tahun.

Hal tersebut dikarenakan ketahanan tubuh mulai menurun setelah umur 45 tahun sehingga rentan terkena penyakit. Hasil penelitian ini sesuai dengan Frans Desmon (2006) yang menyatakan bahwa umur bukan merupakan faktor risiko TB Paru. ⁽¹²⁾ Menurut Frans umur berapapun selama masih dalam kategori usia produktif, maka berisiko untuk terkena TB Paru. ⁽¹²⁾

Penelitian ini juga sesuai dengan

Tabel 3 diketahui bahwa hasil analisis statistik nilai $p = 0,297$ dan $OR=0,579$ dengan $CI\ 95\%=0,206<OR<1,624$ proporsi responden berpendidikan dasar cenderung lebih banyak dibandingkan pendidikan lanjutan. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden tidak mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian TB Paru dan tingkat pendidikan dasar mempunyai risiko terkena TB Paru dengan risiko 0,579 kali lebih besar dibandingkan tingkat pendidikan lanjutan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Notoatmojo (1993) dalam Bagoes (2006) yang menyatakan bahwa pendidikan pada individu atau kelompok bertujuan untuk mencari peningkatan kemampuan yang diharapkan. Seseorang yang telah menyelesaikan pendidikan dalam satu bidang akan

penelitian Putranto Perdana (2006) di Jakarta Timur yang menyatakan bahwa usia produktif berisiko besar terhadap penularan penyakit TB Paru daripada pada usia yang tidak produktif. ⁽¹³⁾ Umur produktif sangat berbahaya terhadap tingkat penularan karena pasien mudah berinteraksi dengan orang lain, mobilitas yang tinggi dan memungkinkan untuk menular ke orang lain serta lingkungan sekitar tempat tinggal. ⁽¹⁷⁾

Tabel 3 Analisis Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian TB Paru di Kecamatan Semarang Utara tahun 2011.

mempunyai pengetahuan dan ketrampilan tertentu pula. Pendapat Kasno Diharjo (1998) dalam Bagoes (2006) menyatakan bahwa faktor-faktor dominan yang mempengaruhi perilaku positif adalah tingkat pendidikan. Sedangkan menurut Green (1991), menyatakan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh dalam menentukan perilaku kesehatan individu dan kelompok adalah faktor pendidikan. ⁽¹³⁾

Tabel 4 Analisis Hubungan Lingkungan Pekerjaan dengan Kejadian TB Paru di Kecamatan

No	Variabel	Kasus		Kontrol		Nilai p - value
		f	%	f	%	
1.	Pendidikan Dasar	19	63,3	15	50,0	0,297
2.	Pendidikan Lanjutan	11	36,7	15	50,0	

$OR=0,579$ dengan $CI\ 95\%=0,206<OR<1,624$

Semarang Utara tahun 2011.

No	Variabel	Kasus		Kontrol		Nilai p - value
		f	%	f	%	
1.	Lingkungan Pekerjaan Berisiko TB Paru	25	83,3	17	70,0	0,024
2.	Lingkungan Pekerjaan Tidak Berisiko TB Paru	5	16,7	13	30,0	
OR=3,824 dengan CI 95%=1,150<OR<12,713						

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai $p = 0,024$ dan $OR=3,824$ dengan $CI\ 95\%=1,150<OR<12,713$, proporsi responden dengan lingkungan pekerjaan responden yang berisiko TB Paru cenderung lebih banyak dibandingkan yang tidak berisiko. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa lingkungan pekerjaan responden mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian TB Paru dan lingkungan pekerjaan yang berisiko TB Paru mempunyai risiko terkena TB Paru dengan risiko 3,824 kali lebih besar dibandingkan lingkungan pekerjaan yang tidak berisiko.

Dalam beberapa penelitian diperoleh hasil bahwa seseorang yang mempunyai riwayat menderita penyakit paru berhubungan secara bermakna dengan terjadinya gangguan fungsi paru. Dari hasil penelitian Sudjono (2002) dan Nugraheni (2004) diperoleh hasil bahwa pekerja yang mempunyai riwayat penyakit paru mempunyai risiko 2 kali lebih besar untuk mengalami gangguan fungsi paru. ^(10, 14,15)

Pekerjaan yang berisiko seperti pengelas dan pengecat kapal tongkang dengan kondisi udara berdebu, adanya kontak dengan penderita lain, bahkan adanya

kawasan industri di sekitar pemukiman di Wilayah Kelurahan Bandharharjo dan Kelurahan Tanjungmas seperti industri bahan pangan yaitu pabrik tepung gandum. Di kelurahan Bandharharjo juga terdapat pabrik ikan asap dengan kondisi sanitasi dan pembuangan limbah yang tidak ramah lingkungan bisa mempengaruhi kesehatan responden. Bahkan responden yang sehari-harinya terpapar paparan tersebut bisa menularkan risiko penyakit kepada keluarganya.

Tabel 5 Analisis Hubungan Riwayat status imunisasi BCG dengan Kejadian TB Paru di Kecamatan Semarang Utara tahun 2011.

No	Variabel	Kasus		Kontrol		Nilai p - valu e
		f	%	f	%	
1.	Iya, pernah imunisasi BCG	19	63,3	25	83,3	0,08
2.	Tidak, pernah imunisasi BCG	11	36,7	5	16,7	
OR=0,345 dengan CI 95%=0,103<OR<1,163						

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai $p = 0,080$ dan $OR=0,345$ dengan CI

No	Variabel	Kasus		Kontrol		Nilai p - value
		f	%	f	%	
1.	Tidak Memenuhi syarat luas ruangan	21	70,0	20	66,7	0,781
2.	Memenuhi syarat luas ruangan	9	30,0	10	33,3	
OR=0,857 dengan CI 95%=0,288<OR<2,547						

95%=0,103<OR<1,163 proporsi responden yang sudah mendapatkan imunisasi BCG cenderung lebih banyak dibandingkan yang belum mendapatkan imunisasi. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa riwayat status imunisasi BCG responden tidak mempunyai hubungan bermakna ($p>0,05$) dengan kejadian TB Paru. Responden yang tidak mempunyai riwayat imunisasi BCG akan mempunyai risiko terkena TB Paru dengan risiko 0,345 kali lebih besar dibandingkan dengan yang telah mendapatkan imunisasi BCG.

Menurut Suardi (2002), bahwa imunitas yang dibentuk oleh vaksinasi BCG dapat dilihat dengan uji tuberculin 6-8 minggu setelah vaksinasi dan berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa respon dari uji tuberculin lebih baik pada vaksinasi yang diberikan pada 3 bulan pertama dibandingkan dengan bila diberikan pada 3 hari pertama setelah kelahiran. Skar BCG yang timbul pun lebih banyak bila imunisasi diberikan 3 bulan setelah lahir. Skar BCG dianggap sebagai indikator efektif tidaknya imunisasi BCG.^(18,19) Oleh karena itu pada penelitian ini, meskipun responden sudah diberikan imunisasi BCG ternyata masih terkena penyakit Tuberkulosa. Hal ini dikarenakan BCG hanya bersifat preventif saja dan ada kemungkinan diakibatkan kondisi fisik rumah dan lingkungan responden yang tidak mendukung dan sering adanya kontak dengan penderita TB Paru serumah, selain kemungkinan lain seperti cara pemberian dosis dan penyimpanan vaksin yang kurang tepat sehingga efektifitas proteksi dari vaksin BCG tersebut tidak optimal, juga dikarenakan status gizi responden. Dengan demikian untuk meningkatkan efektifitas imunisasi

BCG, perlu dipertimbangkan kapan waktu yang tepat sebaiknya imunisasi tersebut diberikan dan keadaan lingkungan yang mendukung syarat kesehatan.

Tabel 6 Analisis Hubungan Kepadatan Penghuni dengan Kejadian TB Paru di Kecamatan Semarang Utara tahun 2011.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa nilai $p = 0,781$ dan $OR=0,857$ dengan CI 95%=0,288<OR<2,547 proporsi responden yang tidak memenuhi syarat luas ruangan cenderung lebih banyak dibandingkan yang memenuhi syarat luas ruangan. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa kepadatan penghuni responden tidak mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian TB Paru dan kepadatan penghuni yang tidak memenuhi syarat luas ruangan mempunyai risiko terkena TB Paru dengan risiko 0,857 kali lebih besar dibandingkan dengan yang memenuhi syarat luas ruangan. Hal ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Agus Subagyo dalam Ruswanto (2010)⁽⁹⁾ dimana kepadatan penghuni rumah tidak ada hubungan dengan kejadian tuberkulosis paru, hasil uji statistik menunjukkan nilai $p\text{-value} > 0,05$ ($p = 0,860$).

Analisis sanitasi lingkungan pada kepadatan penghuni, yaitu selain dapat menimbulkan masalah privasi bagi penghuninya dari segi kesehatan, kepadatan penghuni akan dapat mempercepat terjadinya penularan penyakit terutama penyakit menular secara *droplet infection* misalnya penyakit tuberkulosis paru. Semakin padat, maka perpindahan penyakit, khususnya penyakit menular melalui udara akan semakin mudah dan cepat. Syarat rumah sehat Berdasarkan Departemen

Kesehatan adalah 9 m² per orang. Kepadatan penghuni dalam satu rumah tinggal akan memberikan pengaruh bagi penghuninya. Luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan *overcrowded*. Hal ini tidak sehat karena disamping menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen, juga bila salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi, terutama tuberkulosis akan mudah menular kepada anggota keluarga yang lain (Lubis, 1989; Notoatmodjo, 2003).

Tabel 7 Analisis Hubungan Riwayat Kontak dengan Penderita TB Paru dengan Kejadian TB Paru di Kecamatan Semarang Utara tahun 2011.

No	Variabel	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1.	Ada riwayat sumber kontak	16	53,3	4	13,3
2.	Tidak ada riwayat sumber kontak	14	46,7	26	86,7

OR=7,429 dengan CI 95%=2,078<OR<26,533

Analisis pada riwayat kontak dengan penderita TB Paru serumah yaitu penularan tuberkulosis dari seseorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang terdapat dalam paru-paru penderita, penyebaran kuman tersebut diudara melalui dahak berupa droplet. Penderita TB Paru yang mengandung banyak sekali kuman dapat terlihat langsung dengan mikroskop pada pemeriksaan dahaknya (penderita BTA positif) adalah sangat menular. Penderita TB Paru BTA positif mengeluarkan kuman-kuman ke udara dalam bentuk droplet yang sangat kecil pada waktu batuk atau bersin. Droplet yang sangat kecil ini

mengering dengan cepat dan menjadi droplet yang mengandung kuman tuberkulosis. Dan dapat bertahan diudara selama beberapa jam. Droplet yang mengandung kuman ini dapat terhirup oleh orang lain. Jika kuman tersebut sudah menetap dalam paru dari orang yang menghirupnya, maka kuman mulai membelah diri (berkembang biak) dan terjadilah infeksi dari satu orang keorang lain.^(1, 2)

Hasil analisis bivariat yang menunjukkan bahwa nilai p = 0,001 dan OR=7,429 dengan CI 95%=2,078<OR<26,533 sehingga bermakna karena nilai p< 0,05 dengan demikian dapat dinyatakan bahwa Riwayat Kontak dengan Penderita TB Paru serumah

Nilai responden merupakan faktor risiko terhadap kejadian tuberkulosis paru. Hasil OR menunjukkan bahwa OR > 1, yang artinya riwayat kontak dengan penderita TB Paru serumah akan mempertinggi risiko kejadian TB Paru. Hal ini sama dengan penelitian Slamet Raharjo (2003) dalam Ruswanto (2010) bahwa kontak dengan penderita TB Paru berisiko penularan yaitu OR sebesar 10,18.⁽⁹⁾

Tabel 8 Analisis Kebiasaan Tidak Menutup Mulut Saat Batuk dengan Kejadian TB Paru di Kecamatan Semarang Utara tahun 2011.

No	Variabel	Kasus	
		f	%
1.	Ya	17	56,7
2.	Tidak	13	43,3
Jumlah		30	100,0

Tabel 8 diketahui bahwa proporsi responden yang mempunyai kebiasaan tidak menutup mulut saat batuk pada kelompok kasus yaitu 56,7%. Sedangkan kebiasaan responden yang menutup mulut saat

batuk yaitu 43,3%. Responden yang mempunyai kebiasaan tidak menutup mulut saat batuk cenderung lebih banyak daripada yang mempunyai kebiasaan menutup mulut saat batuk.

Pada analisis kebiasaan membuang dahak yaitu di luar tubuh manusia, kuman *Mycobacterium tuberculosis* hidup baik pada lingkungan yang lembab akan tetapi tidak tahan terhadap sinar matahari. Hal ini terkait dengan keadaan dilingkungan responden yang rumahnya berdempetan, masyarakatnya tidak menerapkan praktik kesehatan yang baik, maka responden tersebut kemungkinan tertular sangat tinggi. Ketika wawancara responden saat batuk tidak menutup mulut, hal ini terbukti bahwa masyarakat tidak mementingkan kesehatan diri sendiri atau bahkan lingkungannya meskipun mereka tahu dan sadar bahwa hal tersebut tidak sesuai dengan praktik kesehatan yang benar. Dan sebenarnya masyarakat sudah tahu tentang gejala, tanda, dan cara penularan penyakit TB Paru dari kader kesehatan dan petugas kesehatan, namun karakteristik individu yang membuat masyarakat hanya sebatas tahu dan mengerti saja bukan menerapkan secara langsung.

Tabel 9 Analisis Kebiasaan Membuang Dahak dengan Kejadian TB Paru di Kecamatan Semarang Utara tahun 2011.

No	Variabel	Kasus f
1.	Sembarang tempat	26
2.	Tempat khusus	4
	Jumlah	30

Dari hasil observasi dan wawancara didapatkan bahwa

kondisi fisik rumah dan sanitasi lingkungan kurang memenuhi syarat kesehatan. Jika membuang dahak, responden terutama pada kelompok kasus cenderung lebih memilih membuang dahak di sembarang tempat seperti selokan depan rumah, di lantai depan rumah, pekarangan rumah atau di kamar mandi. Dari hasil analisis diketahui bahwa proporsi responden yang mempunyai kebiasaan membuang dahak atau ludah di sembarang tempat (86,7%) pada kelompok kasus cenderung lebih banyak daripada responden yang mempunyai kebiasaan membuang dahak di tempat khusus (13,3%). Sebagian responden 86,7% yang membuang dahak disembarang tempat. Penderita TB Paru yang mempunyai kebiasaan membuang dahak di sembarang tempat mempunyai risiko menularkan TB Paru. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Reni Tri Wahyu (2008) di Magetan, Jawa Timur yang hasilnya adalah kebiasaan membuang dahak di sembarang tempat merupakan faktor risiko TB Paru dengan nilai OR= 3,8.⁽¹⁷⁾

Tabel 10 Tabel Ringkasan Analisis Bivariat

Variabel	OR	CI 95%	p - value
Jenis Kelamin	0,872	0,312<OR<2,435	0,793
Umur	0,365	0,085<OR<1,576	0,166
Kasus Tingkat pendidikan	0,579	0,206<OR<1,624	0,297
Riwayat kontak dengan penderita TB Paru	7,429*	2,078<OR<26,553	0,001
serumah Lingkungan	3,824*	1,150<OR<12,713	0,024

pekerjaan				
6 Kepadatan penghuni	0,857	0,288<OR<2,547	0,781	5.
7 Riwayat status imunisasi BCG	0,345	0,103<OR<1,163	0,080	

Keterangan :Tanda * menunjukkan OR tersebut bermakna dengan $\alpha:0,05$

SIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dan analisis hubungan karakteristik individu, praktik hygiene, dan sanitasi lingkungan dengan kejadian TB Paru dapat disimpulkan bahwa sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara riwayat kontak penderita TB Paru serumah dengan kejadian TB Paru di Kecamatan Semarang Utara.
2. Ada hubungan antara lingkungan pekerjaan responden dengan kejadian TB Paru di Kecamatan Semarang Utara
3. Sedangkan Jenis kelamin, Umur, Tingkat pendidikan, Riwayat status imunisasi BCG, dan Kepadatan Penghuni dari Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa nilai $p > 0,05$ yang artinya bahwa Tidak ada hubungan yang bermakna dan akan menurunkan faktor risiko terhadap kejadian TB Paru di Kecamatan Semarang Utara.
4. Kebiasaan tidak menutup mulut saat batuk pada kelompok kasus yaitu 56,7%. Sedangkan kebiasaan responden yang menutup mulut saat batuk yaitu 43,3%. Responden yang mempunyai kebiasaan tidak menutup mulut saat batuk cenderung lebih banyak daripada

yang mempunyai kebiasaan menutup mulut saat batuk. Kebiasaan membuang dahak atau ludah di sembarang tempat (86,7%) pada kelompok kasus cenderung lebih banyak daripada responden yang mempunyai kebiasaan membuang dahak di tempat khusus (13,3%). Sebagian responden 86,7% yang membuang dahak disembarang tempat.

SARAN

Bagi peneliti lain mengingat lingkungan kelompok kasus dan kelompok kontrol sama karakteristiknya sebaiknya dilakukan pengukuran yang lebih mendalam dan akurat pada setiap variabel khususnya pada variabel lingkungan abiotik.

Bagi Dinas Kesehatan, Puskesmas dan instansi yang terkait yaitu sebagai berikut :

- a. Perlu pendekatan interpersonal yang interaktif agar masyarakat bisa memahami dan menerapkan praktik hygiene dan sanitasi lingkungan yang baik dan sehat.
- b. Meningkatkan program kegiatan pendekatan interaktif pada kelompok atau kader kesehatan agar terciptanya masyarakat yang sadar akan pentingnya kesehatan. Sehingga masyarakat bisa menerapkan praktik hygiene dan sanitasi lingkungan di lingkup RT/RW/Kelurahan/ Kecamatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. *Global Tuberculosis Control*.page 3 (online). 2011 [updated 2011; cited 2012 22 Maret]; Available from: http://www.who.int/tb/publications/global_report/2011/gtbr11_full.pdf

2. Depkes RI. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis*. In: Depkes RI, editor. Jakarta: Depkes RI; 2008. p. 1-72.
3. WHO. *Global Tuberculosis Control*. 2011 [updated 2011; cited 2012 22 Maret]; Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241564069_eng.pdf
4. Lismarmi. *TB Paru* (online). 2004 [updated 2004; cited 2012 22 Maret]; Available from: <http://www.adln.lib.unair.ac.id/go.php?id=gdlhub-gdl-s1-2008-rahdumiokt-7068&PHPSESSID=19ae0830dae0b9858e02dd754109bf78>.
5. WHO. *Global Tuberculosis Control* page 16 (online). 2011 [updated 2011; cited 2012 22 Maret]; 16]. Available from: http://www.who.int/tb/publications/global_report/2011/gtbr11_full.pdf
6. Mintu, Suripatty, N, Resianti D. *Kajian Faktor Risiko Tuberkulosis Di Kabupaten Seram Bagian Timur Tahun 2009*. Jurnal Warta Gerdunas TB. 2010; Vol.16:4.
7. Masdalena. *Pengaruh Higiene dan Sanitasi Lingkungan terhadap Kejadian Tuberculosis Paru Pada Warga Binaan Pemasyarakatan di Blok Rumah Tahanan Negara Kelas I Medan*. Medan: Pasca Sarjana Universitas Sumatra Utara; 2012.
8. Lucia, Runggu. *Analisis Beberapa Faktor Risiko Kejadian TBC Paru di wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Samarinda*. (Thesis tidak diterbitkan): Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin Makassar; 2003.
9. Ruswanto, B. Analisis spasial sebaran kasus Tuberkulosis paru ditinjau dari factor Lingkungan dalam dan luar rumah Di kabupaten pekalongan. Semarang: Universitas Diponegoro; 2010.
10. Granich RM, Oh P, Lewis B, Porco TC, Flood J. Multidrug resistance among persons with tuberculosis in California 1994-2003. JAMA. 2005;293:22.
11. Masniari L, Supandi PZ, Aditama TY. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesembuhan pasien TB paru. J Respirologi Indonesia. 2007;27:176-85.
12. Desmon F. Hubungan Antara Merokok, Kayu Bakar, dan Kondisi Rumah dengan Kejadian Penyakit TB Paru. [Thesis Tidak dipublikasi]. Jakarta: UI; 2006.
13. Perdana P. Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kepatuhan Berobat Penderita TB Paru selama Pengobatan di Puskesmas Kecamatan Ciracas Jakarta Timur [Skripsi Tidak diterbitkan]. Jakarta: UI; 2008.
14. Munir SM. Pengamatan Pasien Tuberkulosis Paru dengan Multidrug Resistant (TB-MDR) di Poliklinik Paru RSUP Persahabatan. J Respir Indo Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi FKUI-RS Persahabatan Jakarta. 2010;30:2.
15. Bagoes Widjanarko PNP, Edi Widayat Pengaruh Karakteristik, Pengetahuan Dan Sikap Petugas Pemegang Program Tuberculosis Paru Puskesmas Terhadap Penemuan Suspek TB Paru Di Kabupaten Blora. Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia. 2006;1:1.
16. Soedjono. Pengaruh kualitas udara (debu COx, NOx, SOx) terminal terhadap gangguan fungsi paru pada pedagang tetap terminal bus induk Jawa Tengah 2002. Semarang: UNDIP; 2002.

-
17. Wahyu R, Tri. Hubungan kondisi fisik rumah dan praktik kesehatan dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Masopati Kabupaten Magetan [Tidak diterbitkan]. Semarang: UNDIP; 2008.
 18. Suardi. 2002. *Imunologi Tuberkulosis*. Bandung : Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNPAD.
 19. Kartasasmita. 2002. *Pencegahan Tuberkulosis pada Bayi dan Anak*. Bandung : Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNPAD.